



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) (21) **PI 9703704-4 A**

(22) Data de Depósito: 01/07/1997

(43) Data de Publicação: 19/01/1999

(RPI 1463)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>:

E03D 1/22

E03D 9/02

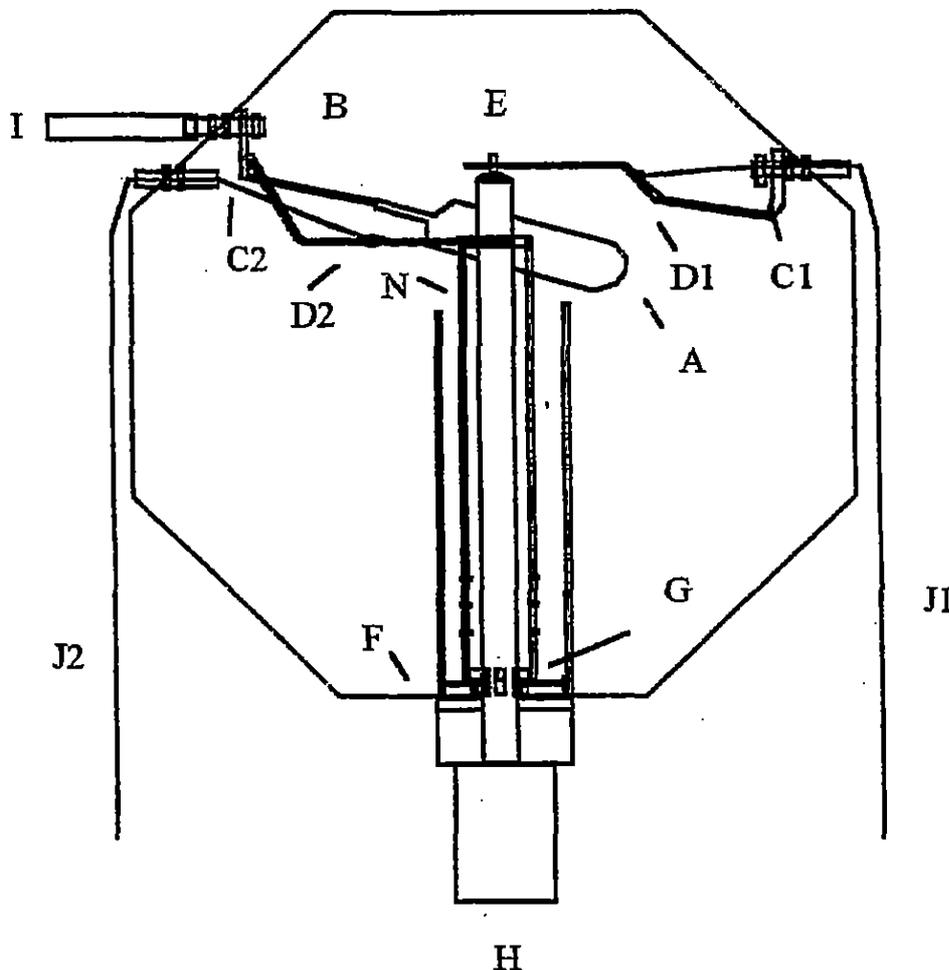


(54) Título: **RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO**

(71) Depositante(s): Evaldo Marcos Felipus (BR/PR)

(72) Inventor(es): Evaldo Marcos Felipus

(57) Resumo: "RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO", refere-se a presente invenção a uma caixa utilizada como reservatório de água para descarga em vaso sanitários, e que possui dois compartimentos internos, que permitem usar a água do reservatório de duas maneiras distintas, sendo um maior, com reservatório em torno de quinze litros e outro entorno de quatro litros de água e com um compartimento externo (C3) onde é colocado um recipiente, conforme figura 10 e 11, com detergente usado com objetivo de substituir os arames usados atualmente. A dita invenção é constituído por duas cordas (J1) e (J2) e duas válvulas (F) e (G). Quando a corda (J1) for puxada a força age sobre o braço (D1) levantando o cano (E) que abre a válvula (G) que possibilita uma vazão de aproximadamente quatro litros de água. Se a corda (J2) for puxada a força age sobre o braço (D2) levantando o conjunto (N) que abre a válvula (F) dando início a vazão de quinze litros de água. O objetivo desta invenção é a economia de água e dando aos usuários a opção de usar a água da caixa de duas maneiras distintas. Quando uma pessoa usar o vaso somente para urinar e não haver a necessidade de usar toda a água da caixa ela pode usar somente quatro litros economizando onze litros de água por vez.



**“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO”.**

Refere-se a presente invenção a uma caixa utilizada com reservatório de água para descarga em vaso sanitários, e que possui dois compartimentos internos, que permitem usar a água do reservatório de duas maneiras distintas, sendo um maior, com  
5 reservatório em torno de quinze litros e outro entorno de quatro litros de água e também com um compartimento externo que permite a instalação de frasco contendo um detergente com o objetivo de manter limpo o vaso.

Atualmente os reservatório de água utilizados em vaso sanitários, possuem um compartimento de água como reservatório em torno de quinze litros de água somente,  
10 isto pode gerar um desperdício de água quando de uma pessoa ao usar o vaso apenas para urinar e não haver a necessidade de usar os quinze litros de água, sendo que quatro ou cinco litros de água poderiam limpar o vaso, mas como não existe outra opção, é puxada a corda que gasta os quinze litros de água, Isto representa um desperdício de água desnecessário de aproximadamente onze litros de água por vez que em que a corda é  
15 acionada sem necessidade e os detergentes usados geralmente são presos por peça plástica ou arme. Quando o detergente esta chegando ao fim ele solta-se caindo dentro do vaso e causando vários transtornos ou para tira-lo ou entupir o vaso. .

Com o intuito de solucionar tal inconvenientes e economizar água desenvolveu-se a presente invenção, através do qual com uma caixa de descarga possui  
20 dois estágio de descarga da água, sendo um entorno de quatro litros e outro em torno de quinze litros de água. Se uma pessoa usar o vaso sanitário somente para urinar Ela poderá gastar apenas quatro litros de água economizando onze litros de água por vez, e se houver a necessidade do uso dos quinze litros basta puxar a outra corda e a caixa será usada como é atualmente, e com um reservatório externo para colocar um frasco contendo detergente

concentrado que após a descarga o nível da água desce entrando ar no reservatório externo desce do recipiente o detergente suficiente.

Os desenhos em anexo mostram duas maneira possíveis de se obter este resultado conforme:

5 A FIGURA 1, representa a vista frontal da caixa .

A FIGURA 2, representa a vista lateral da caixa.

A FIGURA 3, representa a vista de um corte frontal.

A FIGURA 4, representa o movimento da corda do lado direito e a vazão de quatro litros de água.

10 A FIGURA 5, representa o movimento da corda do lado esquerdo e a vazão de quinze litros de água.

A FIGURA 6 representa a instalação do sistema duplo numa caixa convencional

A FIGURA 7 representa mostra a vista lateral da caixa convencional.

15 A FIGURA 8 representa uma segunda maneira de construir uma caixa com duplo estágios.

A FIGURA 9 representa uma caixa convencional com a segunda possibilidade maneira de se obter a caixa com dois estágios.

20 A FIGURA 10 E 11 representam o recipiente é colocado o detergente que vai no compartimento externo.

Deacordo com esta figuras podemos observar a figura 1 que mostra a vista frontal da caixa com formato oitavado e compartimento externo ( C3 ) onde é colocado o recipiente com detergente mostrado na figura 10 e 11 .O principio de funcionamento deste compartimento é o mesmo usado em bebedouros de aves com sistema de garrafão onde as

aves bebem a água e abaixando o nível e logo em seguida entra ai dentro do garrafão e desce mais água a letra ( P ) representa o furo por onde entra a água no compartimento externo ( C3 ) e sai o detergente. A figura 2 mostra a vista lateral desta caixa. A figura 3 mostra um corte frontal na caixa e os principais componentes internos, A letra ( A )  
 5 representa a bóia a que é responsável pelo controle do nível da água, a letra ( B ) representa a válvula por onde entra a água na caixa. A letra ( C1 ) e ( C2 ) representa o local por onde passa as cordas ( J1 ) e ( J2 ) que servem para comandar as válvulas ( F ) e com maior capacidade da vazão e a válvula ( G ) de menor vazão. A letra ( D1 ) e ( D2 ) representam os braços que comandam as duas válvulas ( F ) e ( G ). A letra ( E )  
 10 representa o cano que suporta a válvula ( G ), de menor vazão, a letra ( H ) representa saída da água no sentido da caixa em direção ao vaso, a letra ( I ) representa a entrada da água da rua. A letra ( L ) representa a caixa cheia de água ( M ) o nível que a água desce após ser acionada a corda do lado direito ( J1 ). A letra ( N ) representa o conjunto que sobe ao ser puxada a corda ( J2 ), responsável pela vazão de quinze litros de água. A corda  
 15 ( J1 ) serve para o acionamento da válvula ( G ) que permite a vazão em torno de quatro litros do nível ( L ) até o nível ( M ) . Esta corda esta posicionada do lado direito por motivo de que a maioria das pessoal serem destros, e geralmente usam esta mão para puxar a corda e diminuir os risco de um equívoco e gastar os quinze litros.

Com referencia a figura 4 representa o funcionamento da caixa para a vazão  
 20 em torno de quatro litros de água. Quando acionada a corda ( J1 ) que passa pela entrada ( C1 ) e age sobre o braço ( D1 ) , fazendo com que movimente o cano ( E ) para cima, abrindo a válvula ( G ) de menor vazão fazendo com que a água saia pelo duto ( H ) até o vaso. O nível da água desce do ( L ) ate o nível ( M ), dando um consumo de aproximadamente quatro litros de água. A figura ( 5 ) representa os movimento quando

acionada a corda ( J2 ) que age no braço ( D1 ) fazendo com que o mesmo suba abrindo a válvula ( F ) dando início a vazão dos quinze litros.

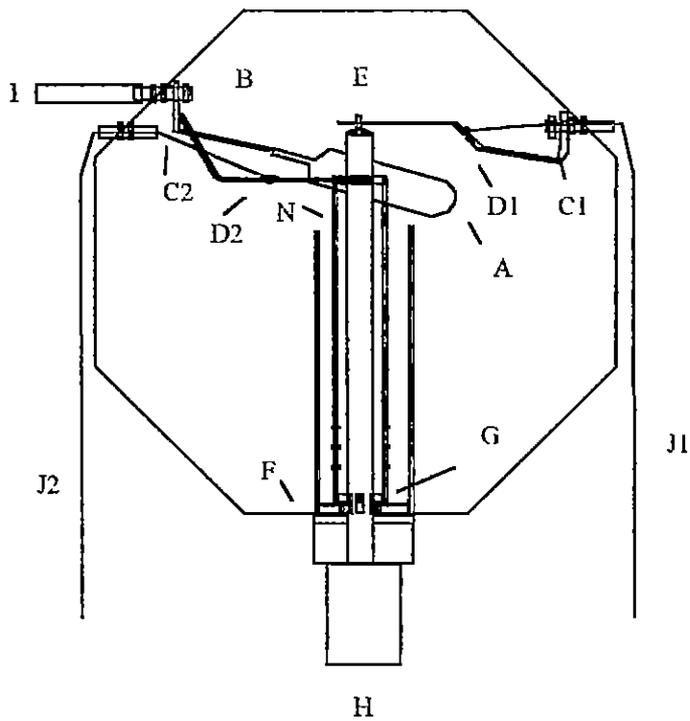
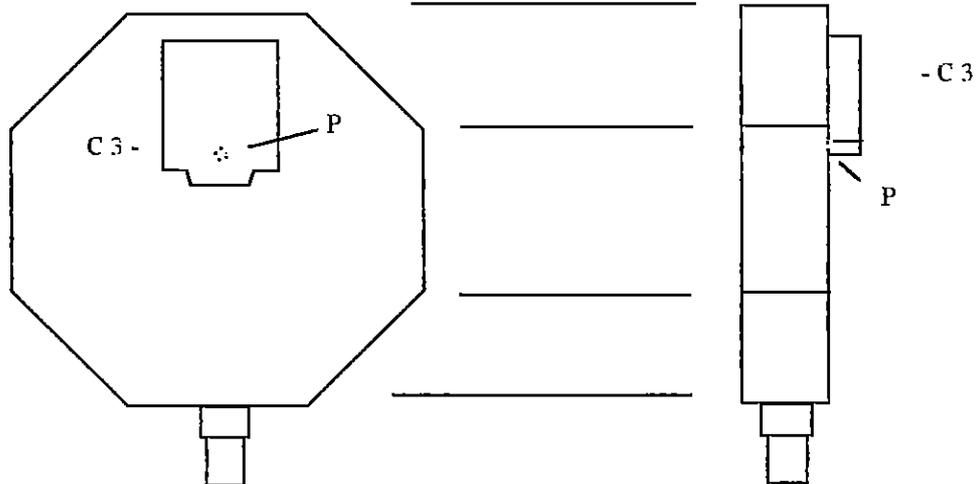
A figura 6 mostra a instalação deste conjunto de válvulas em uma caixa convencional, permanecendo o mesmo princípio de funcionamento da Figura 3. A figura 7 mostra um vista lateral da caixa convencional. A figura 8 mostra uma segunda maneira de se obter os dois estágios descargas com duas válvulas ( F ) e ( G ) e com um anteparo ( O ) dividindo a água em dois depósitos diferentes um com os quinze litros e outro com os quatros litros. A desvantagens de sistema é a necessidade do aumento do volume da caixa de quinze litros para quinze mais três dando um total de dezoito litros, aumentando consideravelmente o custo de fabricação. A figura 9 mostra e segunda maneira no modelo de caixa convencional.

As principais vantagens desta caixa são. O fato de poder-se usar a água da caixa de descarga de duas maneiras diferentes uma com um consumo de quinze litros de água e outro em trono de quatro litros, gerando uma economia de onze litros de água por vez e de aproximadamente um metro cubico de água por pessoa por mês. É lógico que este sistema só funcionará com uso consciente dos usuários dando a descargas corretamente conforme o necessário. O fato de possuir a corda que gasta quatro litros do lado direito pode contribuir para a economia uma vez que já é padrão que nas caixas convencionais que possuem uma só corda e que geralmente esta posicionada do lado direito e de a maioria das pessoas serem destreas, para usar os quinze litros é necessário que os usuários façam algo de amornal usado a mão esquerda. O fato possuir um compartimento externo ( C3 ) para colocar um recipiente figura 10 e 11 com detergente com objetivo de facilitar o uso de detergentes nos vasos. O fato da caixa ser de formato

oitavado pode ser encarado como uma novidade uma vez que a maioria das caixas existentes no mercado são semelhantes a caixa das figuras 6 e 7.

## REIVINDICAÇÕES

- 1-“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, caracterizado pelo fato de possuir duas válvulas ( F ) e ( G ) que permitem o uso da água das caixas de descargas de duas maneiras distintas acionadas por duas cordas ( J1 ) e ( J2 ) sendo que a corda ( J1 )
- 5 do lado direito será usada para o uso da vazão de água na menor, fazendo com que o nível da água desça do ( L ) até o nível ( M ) abrindo a válvula ( G ), corda ( J2 ) do lado esquerdo abre a válvula ( F ) dando vazão a toda água da caixa,
- 2-“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, caracterizado pelo fato de possuir um compartimento externo ( C3 ) onde é instalado um recipiente conforme figura
- 10 10 e 11 com detergente usado com objetivo de facilitar o uso de detergentes na água do vaso.
- 3-“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, deacordo com reivindicação 1 pelo fato de sua construção poder ser feita com um anteparo ( O ) e com a caixa com dois compartimentos conforme figura 8 .
- 15 4-“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, deacordo com reivindicação 1 pelo fato de sua construção poder ser feita em uma caixa convencional conforme figura 6.
- 5-“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, deacordo com reivindicação 1 pelo fato de seu formato ser oitavado.



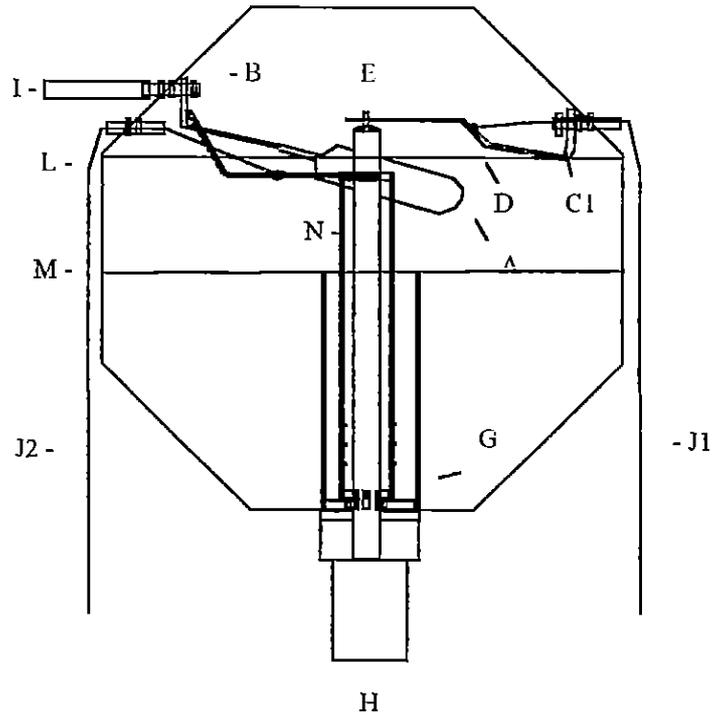


FIGURA 4

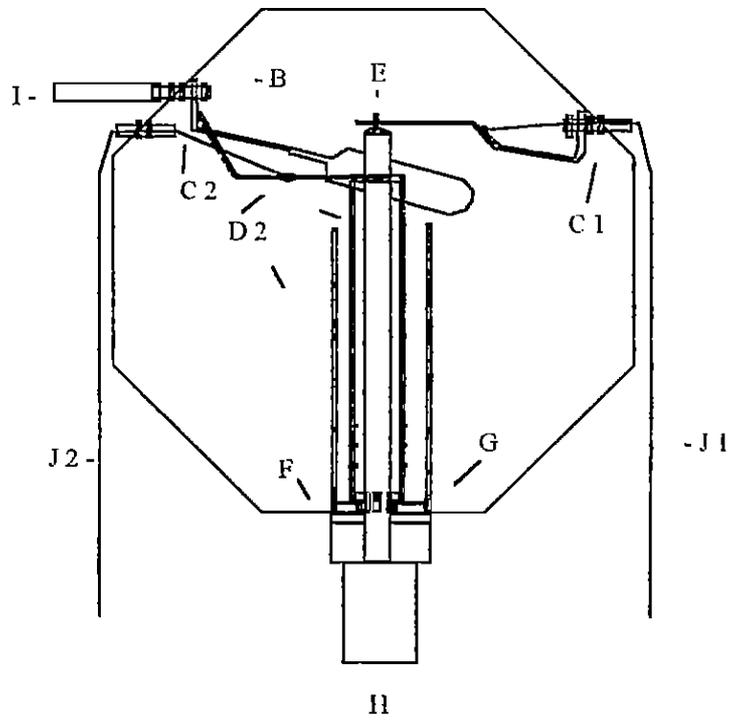


FIGURA 5

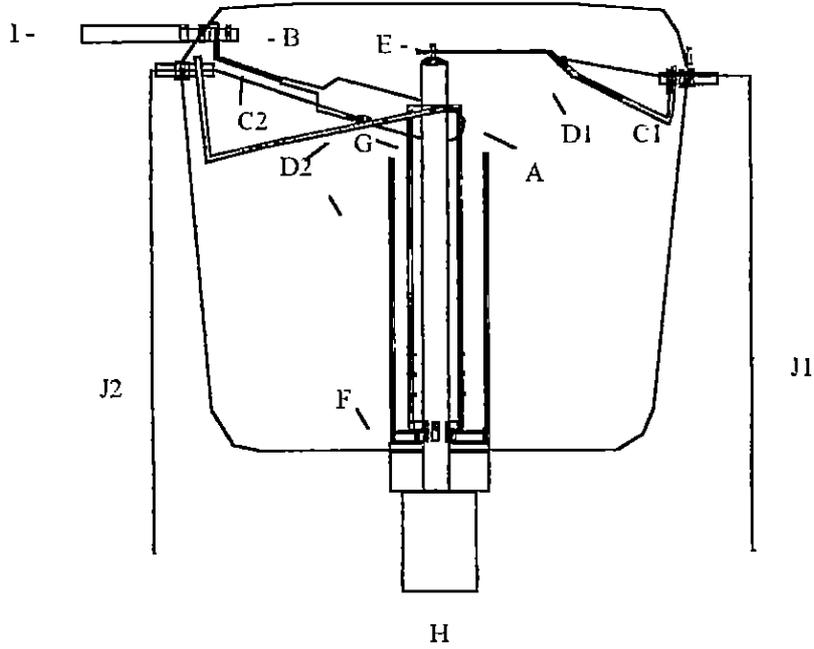


FIGURA 6

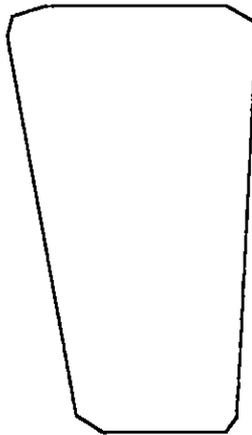


FIGURA 7

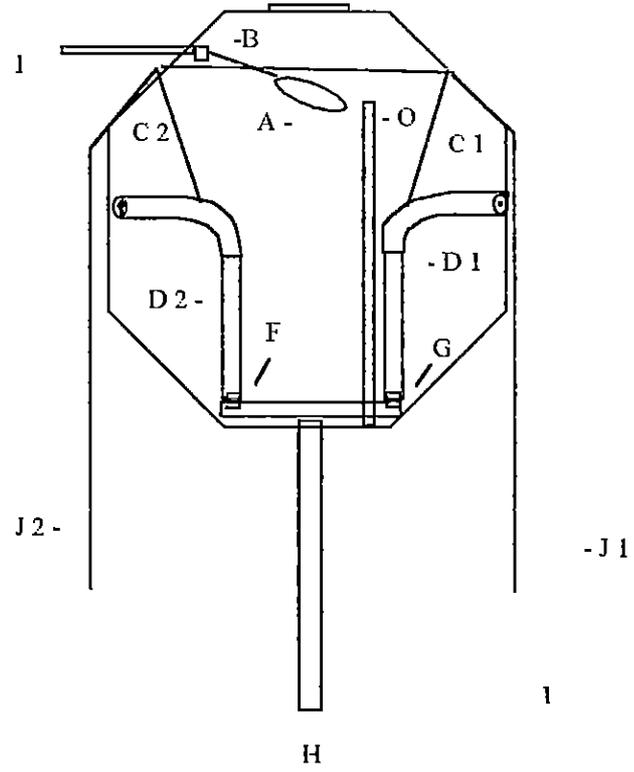


FIGURA 8

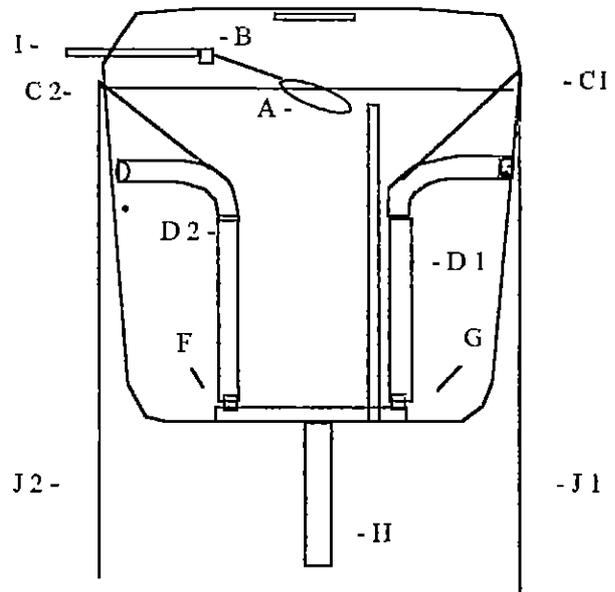


FIGURA 9

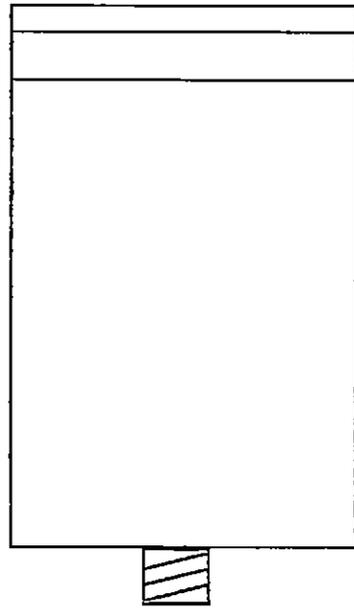


FIGURA 10

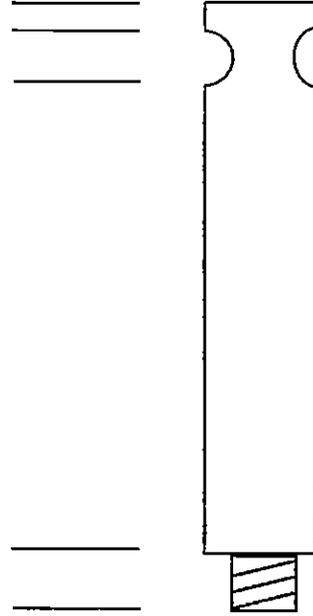


FIGURA 11

## RESUMO

“RESERVATÓRIO DE ÁGUA COM DUPLO ESTÁGIO“, Refere-se a presente invenção a uma caixa utilizada como reservatório de água para descarga em vaso sanitários, e que possui dois compartimentos internos, que permitem usar a água do reservatório de duas maneiras distintas, sendo um maior, com reservatório em torno de quinze litros e outro entorno de quatro litros de água e com um compartimento externo ( C3 ) onde é colocado um recipiente, conforme figura 10 e 11, com detergente usado com objetivo de substituir os arames usados atualmente .

A dita invenção é constituído por duas cordas ( J1 ) e ( J2 ) e duas válvulas ( F ) e ( G ). Quando a corda ( J1 ) for puxada a força age sobre o braço ( D1 ) levantando o cano ( E ) que abre a válvulas ( G ) que possibilita uma vazão de aproximadamente quatro litros de água. Se a corda ( J2 ) for puxada a força age sobre o braço ( D2 ) levantando o conjunto ( N ) que abre a válvula ( G ) dando início a vazão de quinze litros de água.

O objetivo desta invenção é a economia de água e dando aos usuário a opção de usar a água da caixa de duas maneiras distintas. Quando uma pessoa usar o vaso somente para urinar e não haver a necessidade de usar toda a água da caixa ela pode usar somente quatro litros economizando onze litros de água por vez.